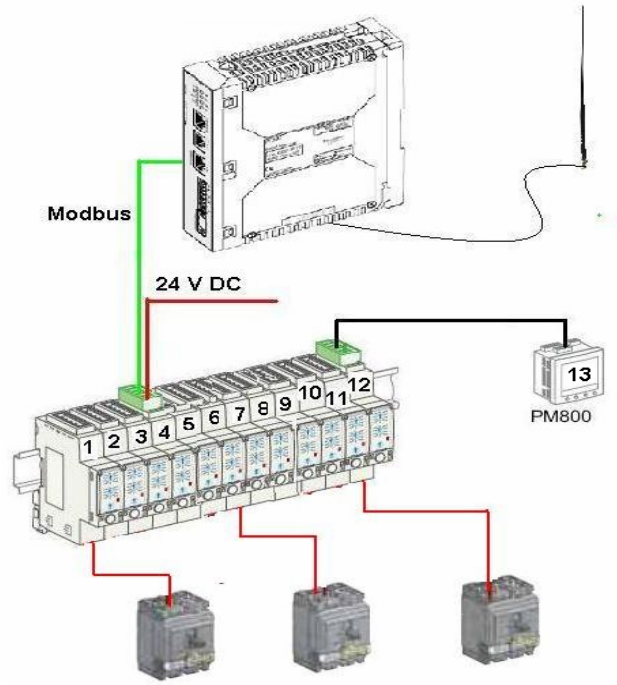
Kit Plug & Save

Manuel d'installation



N° Indigo 0 825 012 999
0,15 € TTC / MN
De 8H00 à 18H00
Du lundi au vendredi
Toute l'année

Schneider Electric

Sommaire

1 Description du produit 3
1.1 Généralités 3
1.2 Caractéristiques de la plateforme matérielle 3
2 Boîtier et marquage 4
2.1 Interfaces du boitier 4
2.2 Marquage 4
2.3 Normes applicables et conformité 5
2.4 Versions du matériel et du logiciel embarqué 5
2.5 Dimensions mécaniques 5
2.6 Fixation rail DIN 6
2.7 Conditions de montage et environnement 6
2.8 Propriétés de l'alimentation externe 6
3 LEDs de contrôle en face avant 7
4 Interfaces de communication et Entrée/Sortie 7
4.1 Connexion Ethernet 7
4.2 Modem embarqué GSM/GPRS 8
4.3.1 Spécification du modem 8
4.2.1 Recommandations pour l'antenne GSM/GPRS 8
4.3 Port Série configurable 8
4.4 Spécifications de l'entrée intégrée du W330 9
4.5 Spécification de la sortie intégrée du W330 9
5 Installation 10
5.1 Antenne 10
5.2 Alimentation 10
5.3 Connexion W330 aux disjoncteurs Compact NSX et PM800 11
5.3.1 Compact NSX 12
6 Démarrage et vérification 13
6.1 Diagnostic du module W330 13
6.2 Diagnostic du compact NSX 13
6.3 Vérification des enregistrement dans EVO 14
6.3.1 Connexion EVO 15

1 Description du produit

1.1 Généralités

Le kit Plug & Save permet de réaliser la transmission de données de puissance de 12 compacts NSX équipés de Micrologic E et un PM800 vers le portail web Energy View Online de Schneider Electric.
Il est opérationnel dès sa mise sous tension, sans intervention de votre part.

L'analyse de vos consommations d'énergie est ainsi grandement facilitée grâce aux fonctions de traitement de données de EVO.

En plus, le serveur W330 vous propose des possibilités exceptionnelles – liées aux technologies web embarquées, cf. documentation du produit – de créations de pages web sur mesure, d'alarme par courriel, de suivi des disjoncteurs, de suivi des charges alimentées par le disjoncteur, de télé-diagnostic, de commande à distance : vous l'avez compris, ce kit est totalement ouvert à votre imagination et est tout simplement l'ambassadeur de votre système d'information énergétique.

Vos correspondants Schneider Electric sont à votre disposition pour tirer le meilleur des technologies web dans votre activité quotidienne.

1.2 Caractéristiques de la plateforme matérielle

Serveur web W330

- Horloge temps réel sauvegardée avec pile 10 ans d'autonomie
- Alimentation 12-24 VCC +/- 20%
- 1 port Ethernet 10/100Mb BaseTx
- 1 port série RS232/RS422/RS485 configurable
- Protocoles MODBUS, UNITELWAY, DF1
- Acquisition de données
- Serveur Web - Pages Web personnalisables
- Gestion d'alarmes
- Edition de Rapports
- 1 entrée TOR (DI)
- 1 sortie TOR (DO)
- Modem embarqué GSM/GPRS
- Montage sur Rail DIN EN50022
- Caractéristiques environnementales : Gamme de t° ambiante : de 0°C à +50°C Gamme d'humidité: de 0 à 80% sans condensation
- Antenne GPRS
- Votre serveur web W330 est déjà pré-équipé avec une carte SIM de communication en GPRS en utilisant le réseau de la société Orange. L'abonnement GPRS est actif dès la réception de votre kit.

Le serveur web industriel W330 adopte les protocoles TCP/IP et PPP. Ceci vous permet de bénéficier de tous les avantages d'un standard réseau universel et reconnu. Cela vous permet également d'utiliser les protocoles et outils logiciels largement diffusés que sont Internet Explorer, FTP, SNMP Manager, service de courriel… et ainsi réduire significativement vos coûts (coûts d'implantation et d'exploitation).

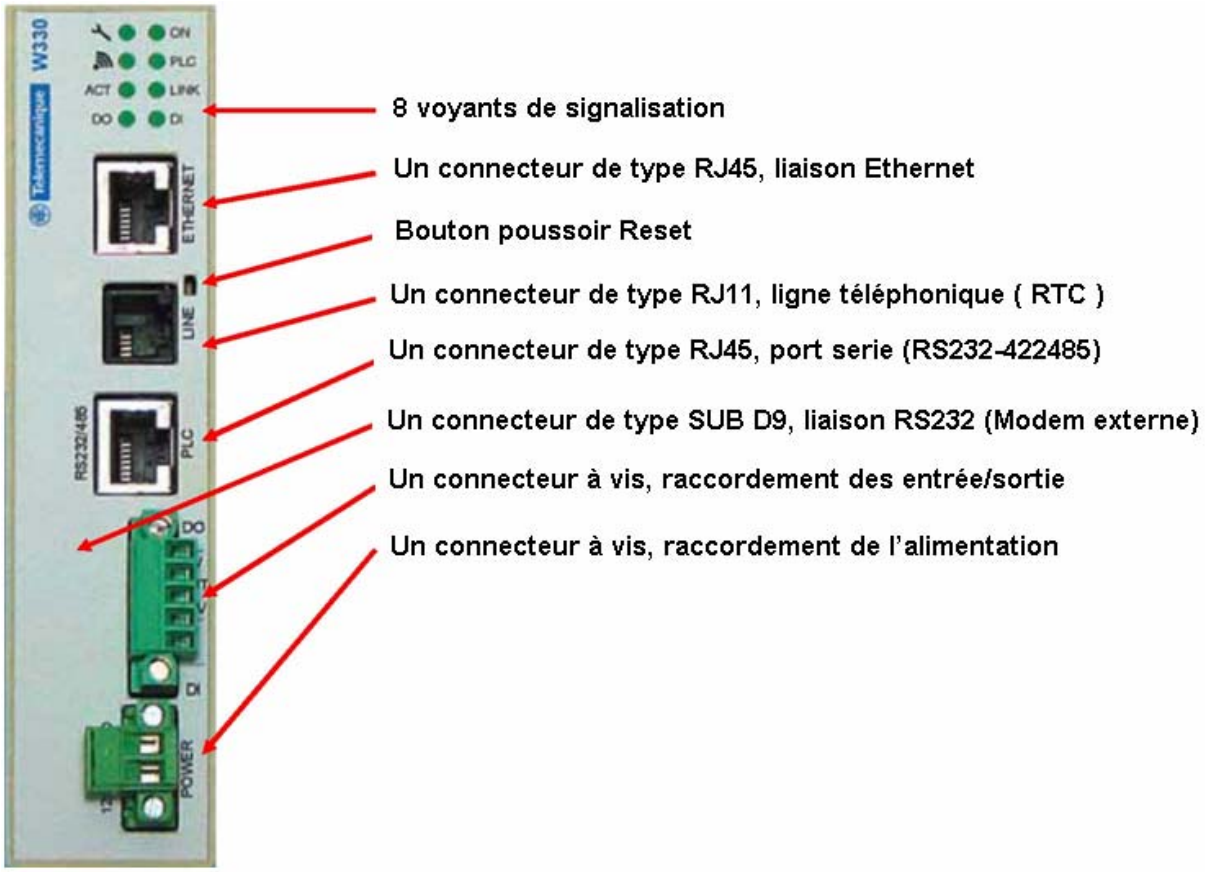
Alimentation 24 VDC

Pour alimenter le serveur W330 et les modules de communications IFM sur lesquels sont raccordés vos disjoncteurs Compact NSX avec Micrologic E.

Portail EVO
A réception de votre kit, vous bénéficiez de l'ouverture de votre compte sur notre portail EVO

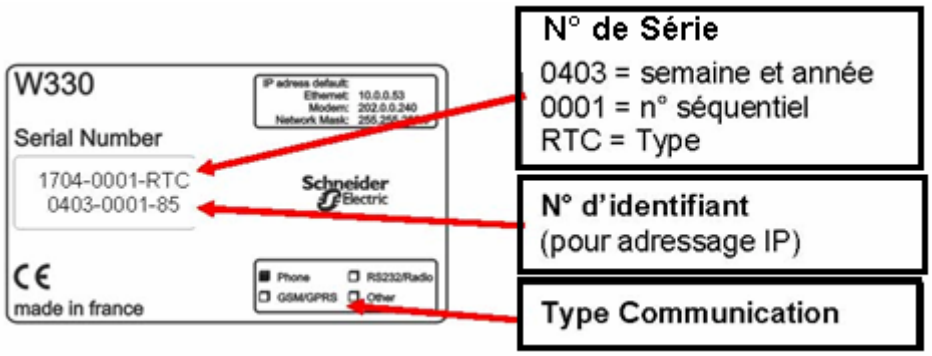
2 W330 - Boîtier et marquage

2.1 Interfaces du boitier


8 voyants de signalisation
Un connecteur de type RJ45, liaison Ethernet
Bouton poussoir Reset
Un connecteur de type RJ11, ligne téléphonique (RTC)
Un connecteur de type RJ45, port serie (RS232-422485)
Un connecteur de type SUB D9, liaison RS232 (Modem externe)
Un connecteur à vis, raccordement des entrée/sortie
Un connecteur à vis, raccordement de l'alimentation

2.2 Marquage

Le boîtier W330 porte une étiquette d'identification sur son côté gauche. L'étiquette se présente comme suit :



Le numéro de série de l'W330 est un élément important de la traçabilité tant pour l'utilisateur que pour le fabricant. C'est pourquoi ce numéro de série est également stocké à l'intérieur de l'appareil dans

une mémoire non volatile. Ce numéro est également utilisé pour scanner le réseau TCP/IP et assigner les adresses IP, les masques de sous réseau (subnet mask) et les passerelles (gateway).

2.3 Normes applicables et conformité

Test	Type	Norme	Limites
Immunité électromagnétique	Immunité	EN55024	A
	Décharges électrostatiques	CEI 61000-4-2	Niveau 3
	Champs rayonnés	CEI 61000-4-3	Niveau 2
	Transitoires rapides	CEI 61000-4-4	Niveau 3
	Ondes de choc	CEI 61000-4-5	Niveau 3
	Fréquences radio mode commun	CEI 61000-4-6	Niveau 3
	Champs magnétique 50Hz	CEI 61000-4-8	Niveau 4
	Coupures de tension	CEI 61000-4-11	
Perturbations électromagnétiques	Emission	EN55O22	A
Climatique	Température		-25°C à +55°C
	Humidité relative	CEI 68-2-3	Inférieur à 95%
	Brouillard salin	CEI 68-2-11	à 40°C 168H
	Température de stockage	CEI 68-2-14	-40°C à +70°C
	Vibrations	CEI 68-2-6	10 à 500Hz; 1g ou 0,075mm
	Chocs	CEI 60068-2-27	10g/11ms
	Protection	CEI 60 529	IP20

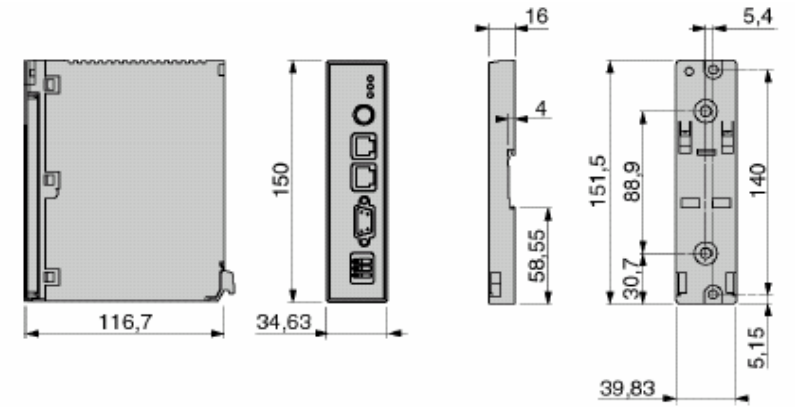
- Certification UL/CSA en cours (UL60950)

Avertissement
Cet appareil est un appareil de classe A. Dans un environnement résidentiel, cet appareil peut provoquer des brouillages radioélectriques. Dans ce cas, il peut être demandé à l'utilisateur de prendre des mesures appropriées.

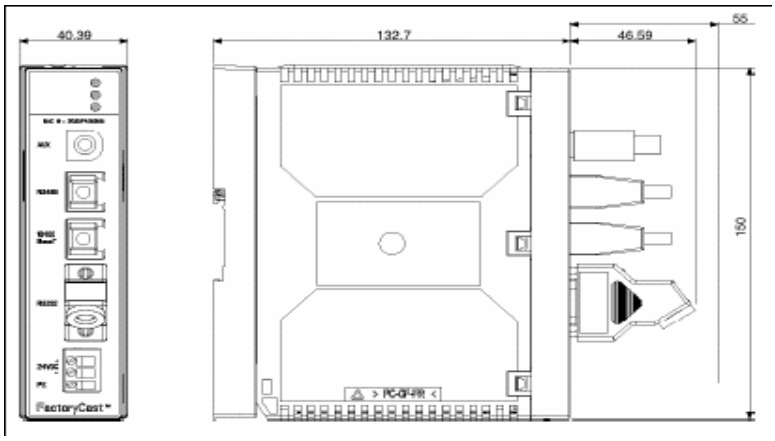
2.4 Versions du matériel et du logiciel embarqué

Les versions de matériel et logiciel embarqué d'un W330 peuvent être visualisées à l'aide d'un navigateur Web en se connectant au serveur intégré à l'appareil. Lorsque vous êtes connecté au W330, cliquez simplement sur le logo du W330 pour voir les numéros de version.

2.5 Dimensions mécaniques

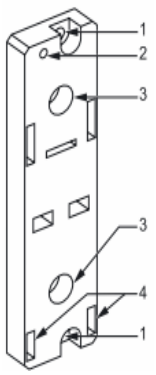


Encombrement du module équipé de ses câbles en face avant



2.6 Fixation rail DIN

Chaque module W330 est livré, monté sur une platine support permettant une fixation : soit sur profilé DIN AM1-DE200 ou AM1-DP200, soit sur une platine perforée Telequick AM1-PA.



Platine de fixation

Description de la platine support

Chaque module W330 est livré monté sur une platine support permettant une fixation soit sur :

- un profilé DIN AM1-DE200
- un profilé DIN AM1-DP200
- une platine perforée Telequick AM1-PA.

2.7 Conditions de montage et environnement

Le boîtier du W330 a un degré de protection IP20 selon la norme NF EN60529. Il ne convient de ce fait pas pour un montage à l'extérieur. Il est prévu pour être monté en armoire électrique à l'abri de la chaleur excessive, de l'humidité et de la poussière.

2.8 Propriétés de l'alimentation externe

Le W330 doit être alimenté par une tension comprise entre 12 à 24 VCC qui réponde au critères SELV (tension de sécurité) et dont le courant nominal est limité (200 mA « limited current »). Les données fournies ci-dessous visent à permettre le dimensionnement correct de cette alimentation externe.

Spécification	Valeur
Tension d'entrée	De 12 à 24 VCC +/-20% Conforme SELV
Courant nominal maxi	200 mA max.
Protection CC interne	200 mA par fusible automatique
Protection U interne	30V par varistor
Filtre EMI interne	Filtre de mode commun (*)
Puissances absorbées	3 Watts (W330 RS) 5 Watts (W330 RTC) 6 Watts (W330 GSM)

Table 1 : Spécification de l'alimentation externe

AVERTISSEMENT :
Il est indispensable de raccorder le module à la terre au travers du rail DIN de fixation ou du chassis métallique.
Le non-respect de ces précautions peut entraîner des lésions corporelles graves ou/et des dommages matériels importants.

Fusible automatique:
Le circuit d'alimentation interne des W330 est composé à l'entrée d'un fusible automatique destiné à protéger l'appareil contre les courts-circuits. Ce composant retourne de lui-même à son état normal lorsque le court circuit a disparu et qu'il s'est refroidi. Si ce fusible venait à opérer : vérifier la présence de corps étrangers dans le boîtier. Si le déclenchement se reproduit après vérification, renvoyer l'appareil au constructeur pour contrôle.

3 LEDs de contrôle en face avant

En face avant du module, 8 voyants de type LED permettent le diagnostic du module W330

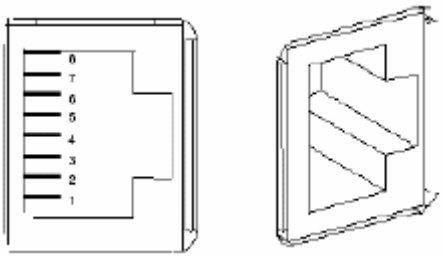
Symboles	Désignations
ON	Alimentation 12-24VCC présent
	Vert clignotant est l'état normal de fonctionnement
PLC	Activité de dialogue RX-TX- clignote vert
	Communication ouverte modem-GPRS
LINK	Connecté a un réseau Ethernet - verte
ACT	Transmission Ethernet – clignote vert
DI	Entrée digitale activée - verte
DO	Sortie digitale activée - verte

4 Interfaces de communication et Entrée/Sortie

4.1 Connexion Ethernet

Le W330 peut être accédé au moyen d'une connexion Ethernet 10/100BaseTX. Cette connexion peut être effectuée avec deux type de câbles différents (droit ou croisé).

Illustration du connecteur RJ 45 blindé pour liaison Ethernet :



N°	Signal
1	Tx+
2	Tx-
3	Rx+
4	Non connecté
5	Non connecté
6	Rx-
7	Non connecté
8	Non connecté

Pour raccordement au réseau Ethernet, il est préconisé d'utiliser des câbles avec connecteurs RJ45 (interface 10/100baseT) avec paires de 100 Ω torsadées blindées de type STP (shield twisted pair) ou des câbles Ethernet de catégorie 5 conformes au standard TIA/EIA-568A.

Le type de câble (droit ou croisé) dépend de l'équipement auquel le W330 sera connecté. Les deux cas les plus fréquents sont la connexion directe avec un PC Windows (croisé) et celle avec un hub/routeur (droit).

Caractéristique	Valeur
Standard applicable	10/100BaseTX
Isolation	1,5 kV
Brochage du connecteur	Voir étiquette et Annexe

Table 2 : Spécification du port Ethernet

Veuillez également vous référer à l'Annexe « Brochages et Connexions » pour les informations concernant les différents modes de connexion Ethernet (câbles droits et croisés).

4.2 Modem embarqué GSM/GPRS

Votre kit comprend un modem GSM/GPRS

4.3.1 Spécification du modem

Caractéristique	Valeur
Bandes	Dual-band EGSM900/1800 MHz
Classe GPRS	Classe 2
Taux de transfert maxi	14.400 BPS
Certifié	R&TTE + GCF
No de certificat	Certification en cours
Connecteur pour antenne	Type SMA-F

Table 4 : Spécification du modem GSM/GPRS

4.2.1 Recommandations pour l'antenne GSM/GPRS

Une antenne GSM/GPRS tri-bande figure parmi les accessoires disponibles (ref. EW40902). Voici nos recommandations si vous souhaitez approvisionner vous-même votre antenne.

Caractéristique	Valeur
Description	Antenne à gain GSM/DCS Tri-bande 900/1800/1900 MHz
Gain dB	+ 2 dB en 900 MHz + 0 dB en 1800 MHz

Table 5 : Recommandations pour l'antenne GSM/GPRS

4.3 Port Série configurable

Illustration du connecteur RJ 45 blindé pour liaison série :

Caractéristique	Valeur
Standards (configurable)	RS232/RS485/
Isolation standard	Non isolé
Isolation (avec module optionnel)	1 kV
Câble série lg maxi en mode non-isolé	3m

La configuration du port serie du module W330, se fait au moyen des deux switches situé a l'arrière du module, après retrait de la platine support. Les fonctions de ces switches sont décrites dans le tableau ci dessous :

Switch	ON	OFF
1	RS422/485	RS232
2	Avec polarisation Et terminaison	Sans polarisation Et sans terminaison

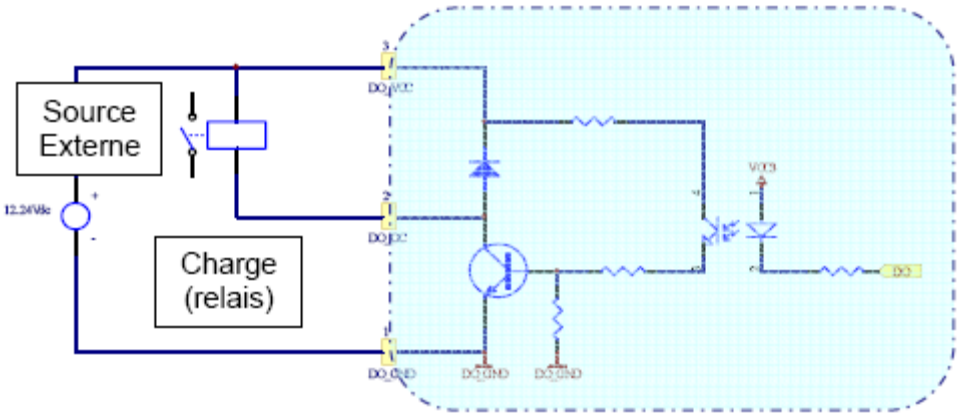
4.4 Spécifications de l'entrée intégrée du W330

Spécification	Valeur
Gamme tensions	0 à 24 VCC
Tension maxi abs. (protection varistor)	33 VCC
Tension maxi état zéro (OFF)	5 VCC
Tension état un (ON)	10 à 30 VCC
Courants état un (ON)	3.8mA @ 12VCC 8.2mA @ 24VCC
Isolation	3,5 kV
Brochage connecteur	Voir étiquette et Annexe

4.5 Spécification de la sortie intégrée du W330

Caractéristique	Valeur
Type de sortie	Collecteur ouvert
Courant maxi	200mA @ 30 VCC
Isolation	3,5 kV
Brochage du connecteur	Voir étiquette et Annexe

La sortie numérique est activée par un transistor à collecteur ouvert piloté par un opto-coupleur.
Remarque: la sortie est constituée par la commutation du retour de masse (sink only).



Sortie numérique : câblage externe

5 Installation

5.1 Antenne

Le connecteur raccordement antenne GSM/GPRS est situé au dessous du module

5.2 Alimentation

Le bornier d'alimentation est composé d'un connecteur à 2 bornes à vissage lateral. Il est débrochable. Chaque borne admet du câble de 2,5 mm2

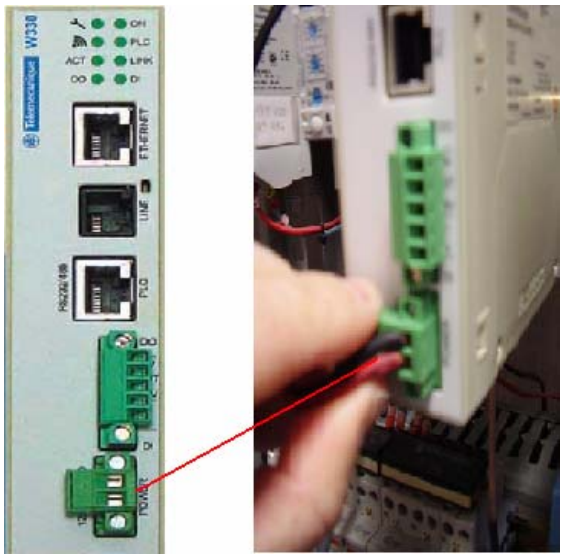


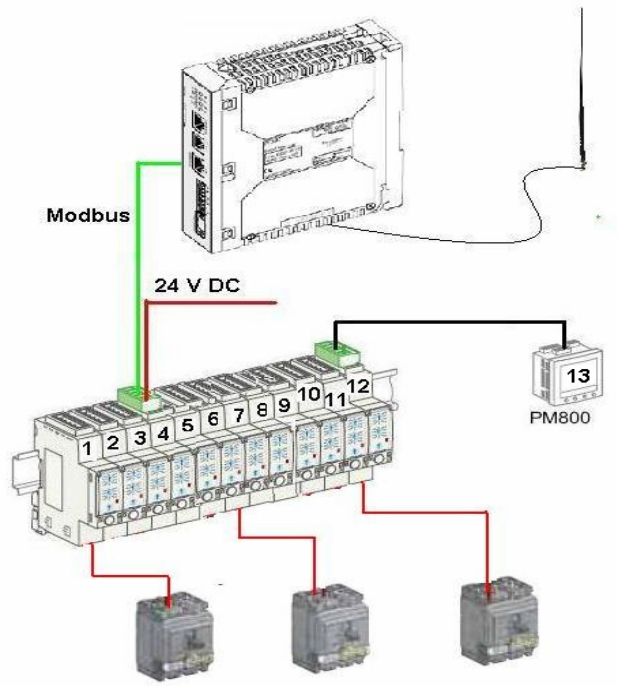
Illustration :
Brochage du connecteur

N°	Signal	Description
1	GND	Masse 0V
2	12-24VDC	Alimentation 12-24VDC

Connecteur femelle correspondant (livré):
Fabricant: Phoenix Contact GmbH, http://www.phoenixcontact.com
Référence: GMSTB 2,5/2-STF-5,08

5.3 Connexion W330 aux disjoncteurs Compact NSX et PM800

La W330 est fournie avec un cable modbus RJ-Denudé 3m (VW3A8306D30) qui assure la connexion modbus avec les modules IFM des compact NSX.

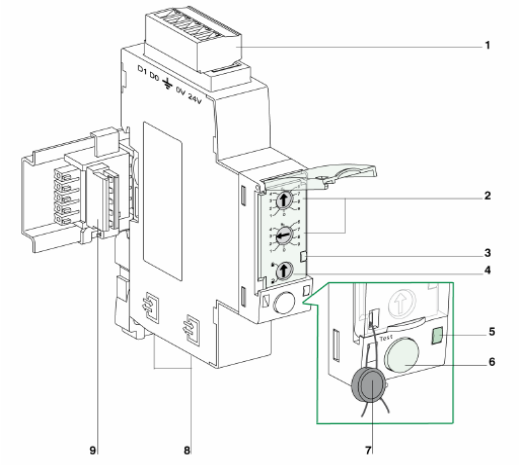


Connexion des 12 compacts NSX et du PM800 à la W330NSX

5.3.1 Compact NSX

L'option de communication Modbus de la W330NSX lui permet de réaliser la transmission de données d'énergie de 12 compacts NSX et un PM800 vers le serveur d'Energie View Online.

Un Compact NSX est raccordé à un réseau de communication Modbus par l'intermédiaire d'un module d'interface Modbus.



1. Connecteur 5 points Modbus et alimentation 24 V
2. Roues codeuses (adresse Modbus)
3. LED Modbus
4. Commutateur de verrouillage
5. LED de test
6. Bouton de test
7. Verrouillage mécanique (plombage)
8. 2 connecteurs ULP (RJ45)
9. Accessoire de liaison

Le connecteur 5 points permet de raccorder le module d'interface IFM au réseau Modbus et à l'alimentation électrique de 24V CC. Chaque broche possède un marquage correspondant afin de faciliter le câblage.

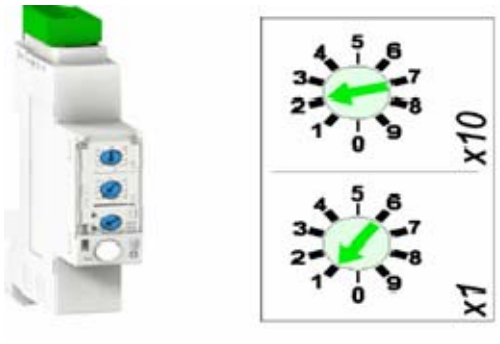
Utiliser le câble fourni, les fils bleu, blanc/bleu et masse sont raccordés aux bornes D1, D0 et Blindage.

Connecteur	Marquage	Couleur	Description	Longueur de câble non blindé	Longueur de câble nu
	D1	Bleu	Paire de communication D1 : Signal RS 485 B/B' ou Rx+/Tx+ D0 : Signal RS 485 A/A' ou Rx-/Tx-	5 cm max	7 mm
	D0	Blanc/bleu			
		-	Blindage	2 cm max(1)	7 mm
	0 V		0 V de l'alimentation électrique		
	24 V	R	alimentation 24 V CC	5 cm max	7 mm

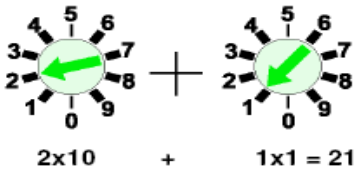
Les bornes 0V et 24V sont raccordés par un autre câble à une alimentation 24V.

5.3.1.1 Adresse Modbus des Compact NSX et PM800

Le module d'interface porte l'adresse Modbus de l'IMU (Intelligent Modular Unit – Unité modulaire intelligente) à laquelle il est branché. L'utilisateur définit l'adresse Modbus en utilisant les 2 roues codeuses (adresse Modbus) sur la face avant du module d'interface.
L'adresse est comprise entre 1 et 99. La valeur 0 est interdite car elle est réservée aux commandes de diffusion générale. Le module d'interface Modbus est initialement configuré avec l'adresse 99.



L'utilisateur définit l'adresse de l'esclave Modbus en utilisant les 2 roues codeuses (adresse Modbus) sur la face avant du module d'interface Modbus. Réglez les adresses Modbus des compacts NSX de 1 à 12 et l'adresse PM800 à 13.



Exemple de configuration des commutateurs rotatifs d'adresses pour l'adresse 21

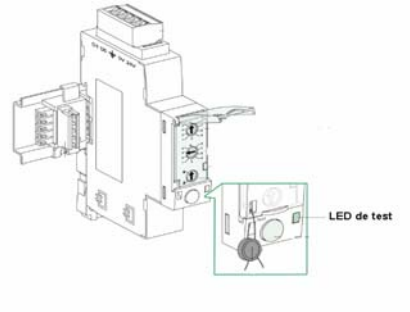
6 Démarrage et vérification

6.1 Diagnostic du module W330

Symboles	Désignations
ON	Allume Vert
	Clignotant Vert : doit Clignoter 1s
	Vert fixe : communication GPRS
PLC	Clignotant Vert (trafic modbus W330/NSX)
LINK	N/A
ACT	N/A
DI	N/A
DO	N/A

6.2 Diagnostic du compact NSX

La LED de test décrit la connexion entre les modules qui sont branchés au module d'interface Modbus.

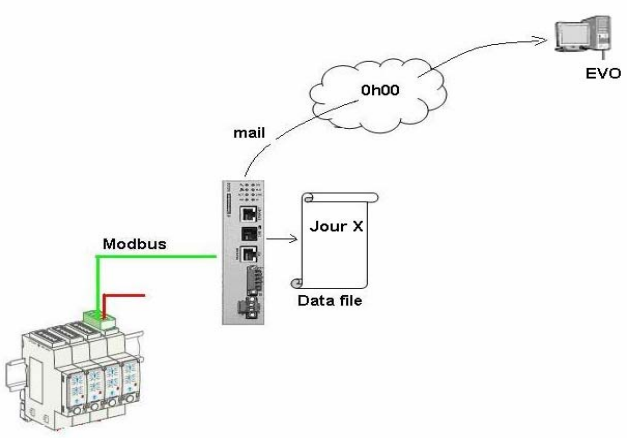


État de la LED de test	Signification
ON : OFF/Éteinte pendant 50 ms : 950 ms	Mode nominal (aucun test en cours)
ON : OFF/Éteinte pendant 250 ms : 250 ms	Conflit d'adresses de module ULP : 2 modules ULP identiques sont détectés sur la même unité modulaire intelligente.
ON : OFF/Éteinte pendant 500 ms : 500 ms	Mode dégradé (EEPROM est hors
ON : OFF/Éteinte pendant 1000 ms : 1000 ms	Mode test
Toujours allumée	La connexion ULP est hors service
Toujours éteinte/OFF	Pas d'alimentation électrique

6.3 Vérification des enregistrement dans EVO

Après installation la passerelle W330NSX permet de réaliser des enregistrements de puissance des 12 compacts NSX toutes les 10 mn, l'ensemble de ces enregistrements est envoyé vers EVO tous les jours à 0H00.

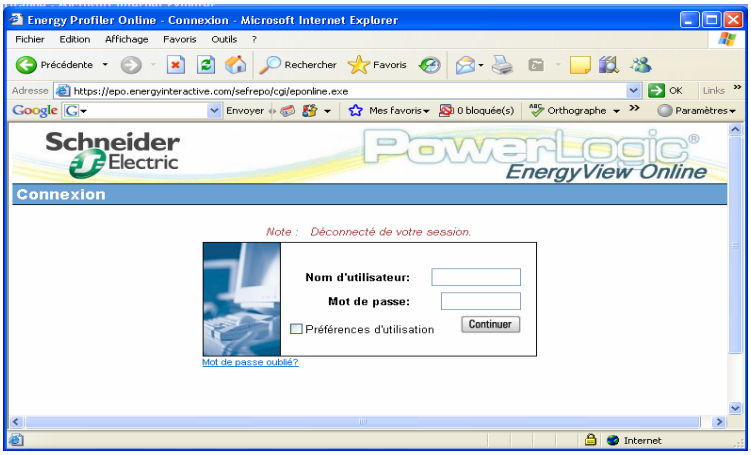
Après installation et mise en service, les données sont disponibles le lendemain dans EVO après validation par Schneider sur le serveur EVO. Toutefois si l'installation est faite un vendredi les premiers enregistrements seront disponible le lundi après validation et confirmation par Schneider sur EVO.



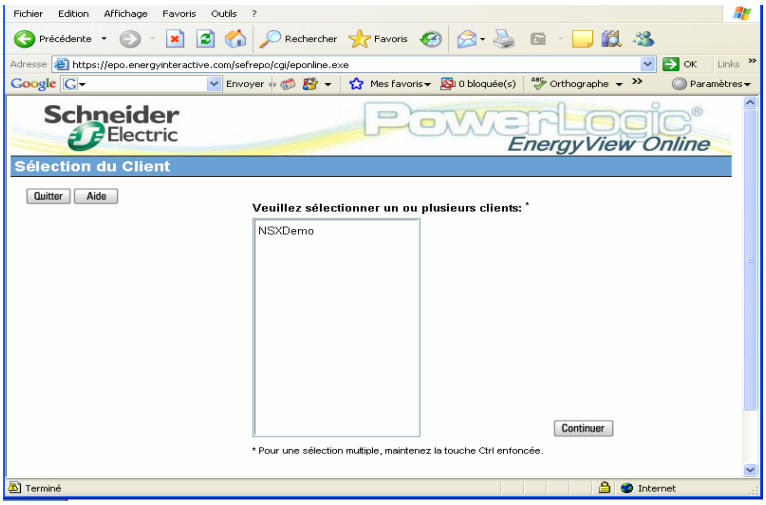
Transfert des enregistrements vers EVO

6.3.1 Connexion EVO

Le login et le mot de passe fournit avec le produit vous permet d'accéder au portail EVO.



Une fois connecté, le nom du ou des clients accessibles apparaissent. Vous pouvez alors sélectionner le ou les clients.



L'accès aux donnés transférées n'est toutefois disponible qu'après validation et configuration par Schneider.